Rec^d Aug 28^th 1853

Monsieur,

J'ai reçu, il y a dix jours à peine,
le petit paquet de plantes que vous
avez bien voulu m'adresser, par l'entremise
de mess. Courtois et Chausel, avec une
petite lettre en date du 26 Janvier dernier,
et je ne veux pas différer d'y répondre,
puisque le départ très-prochain de
M. Chausel m'en fournit l'occasion.

Je suis bien flatté d'apprendre que
mon nom ne soit pas tout à fait inconnu
de vous, et que sa petite notoriété
m'ait valu de votre part un souvenir
qui me sera de toutes manières fort utile.

Quant à votre nom, il m'est depuis bien
longtemps connu, et par votre petit traité
De Anthologie, qui a ouvert l'arène de
la Tératologie végétale, et par votre
antique liaison avec un antique ami de
moi, un des hommes les plus distingués de
notre temps, et un de ceux que j'aime et

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

honore le plus.

Mille et mille remerciemens de cet envoi, auquel il manque pourtant quelque chose, puisque vous ne me dites point comment je pourrois, de mon côté, vous être utile. J'espère que vous ne tarderez pas à combler cette lacune, et c'est dans cet espoir que je me permets de me recommander particulièrement à vous pour quelques autres genres de plantes américaines dont je sais que vous vous êtes particulièrement occupé, de concert avec M. Braun. Je veux dire Isoetes, † Chara, Equisetum, Potamogeton et surtout Cuscuta. Marsilea, Vous me rendrez bien heureux, si vous pouvez me procurer en bon état les espèces de ces quatre genres, qui croissent ou dans votre voisinage, ou à votre portée.

J'ai un cinquième genre à vous signaler, un genre qui m'occupe beaucoup et dont je voudrois faire la monographie, le genre Fragaria. Les espèces de l'ancien continent sont faciles à connoître, parce qu'elles sont très-peu nombreuses (trois ou quatre seulement) et qu'elles croissent toutes spontanément aux environs de Paris. Mais il n'en est pas de même de celles du nouveau monde, et particulièrement de l'Amérique du nord,

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

qui sont très-mal représentées dans nos herbiers, et que nous ne pouvons étudier vivantes, quoiqu'elles soient généralement cultivées dans nos jardins, parcequ'il est évident que là elles ont subi des croisemens et autres altérations qui ne permettent plus d'y distinguer les espèces vraies et naturelles.

Déjà Asa Gray m'a envoyé l'espèce des environs de Boston, sèche et vivante.

De son côté, mon jeune ami, Paul Carrey, remontant le Missouri et se trouvant à 1337 milles au nord de St. Louis, a bien voulu penser à moi et m'envoyer de là un Fragaria qui se présentoit à lui dans l'île aux Cèdres. Dans l'état où il m'est parvenu, je n'ai pu encore le juger convenablement, mais l'échantillon portoit des fruits mûrs, dont les graines ont été semées, d'où l'espoir que, l'année prochaine, je verrai enfin la plante vivante, dans sa première génération, par conséquent avant toute adultération.

J'ose réclamer de vous le même service pour l'espèce ou les espèces qui peuvent croître spontanément aux environs de St. Louis. Echantillons secs, soigneusement cueillis avec la racine et avec leurs stolons bien entiers, plutôt trop avancés que trop jeunes (il y a des caractères qui échappent au commencement

GEORGE ENGELMANN FOREIGN

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

de la floraison) et avec des fruits parfaitement mûrs, fournissant des graines qui puissent être semées. La localité précise de chaque échantillon, la date de sa récolte et l'indication de sa fréquence ou de sa rareté, seroient des détails intéressans pour moi.

Voilà ma prière. Je la recommande à votre bienveillance, et vous offre, Monsieur, l'expression de mes bien sincères remerciemens et de ma considération la plus Distinguée.

Paris, le 6 Mai 1853. J. Gay

[rue de Vaugirard, n° 36].

Asa Gray m'a envoyé un Fragaria de l'Orégon, sur lequel je n'ose rien dire, ayant absolument besoin de le voir vivant comme tous les autres.

Savez vous qu'elles sont les espèces qui viennent dans les Rocky Mountains et dans les montagnes du Nouveau Mexique, et dans celles de la Californie? Veuillez recommander cette question à ceux de vos correspondans ou amis voyageurs qui pourroient y répondre en fournissant des matériaux à l'appui.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Gay, Jacques Etienne

Paris, May 6, 1853

Sir,

It has been only ten days since I received the small package of plants that you were so kind to send me in care of Carray and Clausel, with a small letter dated January 26. I will await to respond until the departure of Mr Clauset, which will occur in the near future.

I am quite flattered to know that my name is not entirely unknown to you, and that its small notoriety was worth a souvenir from you, which will be of great value to me.

In regards your name, I became acquainted with it already some time ago from your Anthology that opened the arena to the Teratology of Plants and from your old liaison with an old friend of mine, one of the most distinguished men of our times and a docent that I like and have always honored.

Many thousand thanks for your parcel. It however lacks something, and that is that you did not tell me what I could do to make myself useful to you. I hope it will not be long until you fill this void. It is with this hope that I permit myself to recommend myself to you and to ask you for some specimens of American plants of which I know you have great knowledge of together with Mr.Braun. For example: Isoetes, Chara Marsilea, Equiserum, Potamogeton and specially the Cuscuta. It would give me great pleasure if you could buy me, specimens in good condition, of those four genders, that grow in your vicinity or in your general area.

I have a fifth gender I want to tell you about and which I have studied and would like to write a monogram about, this is the Fragaria. The species of the old continent are easily recognized because they are less numerous (only four or five) and they grow spontaenously in the surroundings of Paris. They are not found in the new world specially north America. They are poorly represented in our herbariums so we cannot study them in vivo because they are not generally cultivated in our gardens. There they have undergone alterations from intercrossing which does not make it possible for us to know which of the species are really natural.

Mr. Asa Gray has already sent me specimens from the surroundings of Boston, some dried and some living.

My young friend, Paul Carrey, going up the Missouri and in a location 1337 miles north of St. Louis, was kind enough to think of me, and sent me from there, a Fragaria that was among many Cedars. In the state in which it arrived, I could not study it properly, but the samples had ripe fruit. I planted the seeds, with the hope that next year I will finally see the living plant in its first generation, therefore not adulterated.

I would like to dare to ask you to give me the same service in regards the species that should grow spontaenously in the surroundings of St. Louis. Dried, carefully picked samples, with well preserved roots and stalks, of more advanced growth better than too young, (there are some characteristics that cannot be seen at the beginning of the flowering season), with perfectly ripe fruits that will furnish seeds that can be sown. The

.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

precise location of the samples, the date of their cutting and some indication as to their rarity or frequency, will be of great value to me.

There is my request. I pray for your kindness, and offer you, dear Sir, my most sincere thanks and most distinguished respects.

J. Gay

Paris, May 6 1853
Rue de Vangirard 36

Asa Gray has sent me a Fragaria from Oregon. I don't want to comment on it as yet. I need to see it alive like all the rest.

Do you know which are the species that come from the Rocky Mountains, or from the mountains of New Mexico or from those of California? I hope you could pose this question to your correspondents or friendly travelers who might furnish me with interesting answers.

Translation Manfred Thurmann

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Reçu Octob 27th
Ans Jan 11th

Paris, le 26 Septembre 1860.

Mon cher Docteur,

Je ne veux pas laisser partir M. Durand sans lui donner quelques mots de souvenir pour vous.

J'ai entr'autres à vous remercier des deux très-intéressans opuscules que vous m'avez envoyés le printemps dernier.

Vos Cuscutes ont fait sensation en Allemagne, car j'apprends qu'un Monsieur Ascherson, de Berlin, vient d'en donner une traduction latine, avec une introduction d'M. Braun. J'y applaudis de grand coeur, car je suis un de ceux qui trouvent que c'est un très-bon travail, fait dans un très-bon esprit. Je n'y trouve qu'une chose à redire, c'est que vous ne vous soyez pas suffisamment indiqué les herbiers dans les quels vous avez puisé les détails de la distribution géographique, d'où il résulte qu'il me faudra, à moi, un travail d'analyse pour rapporter mes plantes à vos espèces ou variétés, et ce travail dieu sait quand j'aurai le temps de m'y livrer.

Vos graminées dioïques m'ont aussi fort intéressé, et d'autant plus que j'ai fini par retrouver dans ma collection la femelle de celle que vous appelez Buchloë dactyloides. Mais le mâle me manque

complettement, de sorte que s'il vous prend fantaisie
de me completter quelque jour, vous serez sûr de me
faire grand plaisir. Je recevrois avec plus de
reconnoissance encore votre Monanthochloë, car
celui là je ne l'ai ni mâle ni femelle. Mais il
paroît être beaucoup plus rare que l'autre, et je n'espère
pas que vous soyez en position de me le fournir.

A propos de Graminées, dites moi ce que c'est
qu'un Panicum, caractérisé ainsi qu'il suit:
racine vivace, emettant des stolons de 2 et 3 mètres
de longueur, qui prennent racine à tous les noeuds;
plusieurs tiges florales partant de la souche, feuillées,
simples, hautes d'un à deux pieds, à feuilles largement
linéaires; axe floral de la longueur du doigt, portant
5 ou 6 épis linéaires, alternes, étroitement appliqués
contre l'axe, de manière à simuler un seul épi;
stigmates violets; toute la plante est glabre,
excepté les Noeuds des stolons, les quels sont très-
velus (les noeuds des tiges florales sont glabres!). Cette
plante est, depuis plusieurs années, cultivée à
Verrières, où elle supporte parfaitement nos hivers,
même les plus froids, faisant le désespoir des
jardiniers à cause de la voracité de ses stolons,
mille fois pire que celle de notre Chiendent (Triticum
repens). Feu Vilmorin l'a reçue autrefois du
Board of Trade de Washington, sous le nom de
Mosquitos Grass. Je l'ai inutilement cherchée dans les
Flores américaines, mais j'espère bien que vous
la reconnoitrez à ma description, et que par
vous je saurai enfin son nom.

J'ai entrepris un gros travail sur la distribu-
tion géographique du Trientalis europaea (dont je
ne distingue pas le Tr. americana autrement qu'à
titre de variété), et pour l'Amérique j'ai déjà
épuisé, non seulement tout ce que les auteurs ont

MISSOURI BOTANICAL
ENGELMA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

publié, mais encore tous nos grands herbiers
et encore toute le savoir inédit de notre ami
Asa Gray. Or il semble résulter de tous
les faits recueillis, que la plante s'avance
du nord au sud, le long de l'Atlantique, depuis
le Canada jusqu'en Pensylvanie, mais qu'elle
manque en Virginie, dans la Caroline du nord
et dans le Kentucky, ainsi que dans les Etats
à l'ouest des Alleghanys, même dans la totalité
des bassins du Mississipi et du Missouri. Avez-
vous quelques données contraires, et peut-être
quelques échantillons à l'appui, avec des
localités bien précises ? Cela me serait bien
précieux. Je sais que la plante a été observée
dans le Wisconsin et dans l'Ohio, où elle est
déjà très-rare. Je ne vous interroge ni sur
la Californie, ni sur l'Orégon, ni sur
l'Amérique anglaise, mais seulement sur le terrain
qui doit vous être le plus familier, entre le
Mississipi et l'Atlantique, y compris les Alleghanys
qui pourraient bien fournir aux Tricentalis les
moyens de s'avancer vers le sud au-delà de
la Pensylvanie. Si vous aviez quelques
renseignements à me donner là dessus, je vous
prierois de me les communiquer le plus tôt
possible, attendu que mon travail est déjà
très-avancé et qu'il me tarde de le voir
publié, pour être libre de passer à autre chose.

En tout cas, donnez moi de vos nouvelles,
Dites moi que vous allez bien, que la pratique
médicale vous laisse des loisirs et que vous
continuez à défricher le vaste champ de la
botanique américaine. Cela me fera plaisir,
car j'aime les travailleurs, quoique je ne prêche
guère d'exemple, et j'aime surtout les travailleurs
qui savent débrouiller les genres obscurs, comme
étoit encore l'autre jour le genre Cuscuta.

TANICAL GARDEN
GELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Recevez, mon cher Docteur, la nouvelle
assurance de tous mes sentimens d'attachement

J. Say

Gay, Jacques Rec. October 27 Ans. Jan 11

Paris, September 26, 1860

My Dear Doctor,

I must not let Mr. Durand depart without giving him my greetings for you.

I would like to thank you for the two very interesting brochures that you sent me last spring.

Your **Cuscuta**, were sensational in Germany. I learned that a Mr. Ascherson, from Berlin, made a latin translation, with an introduction by Al. Braun. I applaud this with all my heart as I believe that this is a very good endeavour done with very much good will. I can only comment about one point and that is that you did not mention sufficiently the herbariums where they can be found and their geographical location. This will result in the fact that I will need to compare my plants with your specimens or varieties. I will be too occupied to do this.

Your **Graminacea** have also greatly interested me specially because I found in my collection the female of the one you named **Buchloe dactyloides**. But I did not have the male. If you ever should think of completing my collection, you would have given me great pleasure. I also received your **Monanthocloe**. Of this, I do not have the male or the female. This seems to be much rarer that the other, but I do not believe that you would be in the position of furnishing it to me.

In regards to the **Graminacea,** please tell me what a **Panicum** is. It is characterized as follows: large roots from the stalk, that or 2-3 meters in length, that take root from every knot; several floral stalks coming from leafy stumps that measure one or two feet, with linear leaves. The floral axis, the length of a finger has 5 or 6 linear spikes that are alternated and close together around an axes that simulates one single spike. The stigmata are violet; the plant is glabrous except the ends of the stalks that are very furry (but the ends of the floral limbs are smooth!). This plant has been grown already for many years at Verrieres, where it tolerates our winters perfectly well, even the coldest. It is the despair of the gardeners because of their many multiplying stalks, thousand times worse than those of the **Triticum repens**. Mr. Vilmorin received it from the Board of Trade of Washington under the name of Mosquito Grass. I looked for it, without success, among the american flowers, but I hope that you will recognize it after reading my description and that through you I will finally have its name.

I undertook a big job regarding the geographical distribution of the **Trientalis europea** (that I do not differentiate from the **Trientalis Americana**, other than by its variety). In regards America I have exhausted all what other authors have published, what all the great herbariums have and what all the scholars have said, including our friend Asa Gray. After putting all the gathered information together, it appears that the plant advances from north to south, the length of the Atlantic from Canada to Pennsylvania but that it does not exist in Virginia, North Carolina nor Kentucky, nor in the states west of the Alleghanies and all the Mississippi and Missouri River basins. Do you perhaps have contrary opinions and some samples that would support them and the precise location where you found them? This would be of great value to me. I know that the plant has been

.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

observed in Wisconsin and in Ohio where it is very rare. I do not question you about California nor Oregon nor English America, but only in regards the territory that is most familiar to you and that is from the Mississippi to the Atlantic Ocean and which includes the Alleghanies that could provide a **Trientalis** around the south of Pennsylvania. If you should have some information to give me on them, I pray that you let me know as soon as possible as my work is already quite advanced . I am eager to see it published so that I am free to go to something else.

In any case tell me about yourself, that you are well, that the medical practice allows you some leisure time and that you continue to decipher the vast field of American botany. This would give me great pleasure, as I like hard workers, scarcely being an example, and I specially like those who can unravel the obscure genders, as must be the **Cuscuta.**
Receive again, my dear Doctor renewed assurances of my sentimental attachment.

J. Gay

translation Manfred Thurmann

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Reçu Février 5th
Ans Février 28

Paris, le 15 Janvier 1862
rue de Vaugirard, n° 36.

Mon cher Docteur,

Un de mes bons amis, M. Durieu, de Bordeaux, excité par la découverte faite par lui, en France, de deux nouvelles espèces d'Isoëtes, s'occupe en ce moment d'un grand travail qui, sans être la monographie complette de ce genre, embrassera toutes les espèces qu'il croira bien comprendre après étude de matériaux satisfaisans.

J'ai fait mon possible pour le seconder dans ce travail, d'abord en lui procurant la communication de la collection d'Al. Braun, puis en me chargeant d'explorer moi même plusieurs lacs à Isoëtes du plateau central de la France, ce que j'ai fait l'été dernier, non sans succès, dans le dernier quartier de ma 74e. année, et enfin en écrivant dans toutes les directions pour appeler des matériaux qui pussent servir soit à la partie systématique soit à la géographie du travail.

c'est à lire vous remercier pour les fragments de votre... bien voulue intervenir dans une prochaine discussion... votre bon souvenir et veuillez me croire votre bien affectionné

V. Gay

C'est dans ce but que je me suis adressé entr'autres à l'excellent M. Durand, dont j'avois fait la connoissance à Paris il y a deux ans, pour obtenir, s'il étoit possible, les deux espèces qui croissent soit en Pensylvanie, soit dans les petits Etats limitrophes, Isoëtes riparia Engelm. et Is. Engelmanni Al. Braun. Ce cher homme s'est donné une peine infinie pour me les procurer toutes deux deux, en bon état, et il y a parfaitement réussi. Il a même pris la peine de vous écrire au sujet de deux formes supposées différentes de l'Isoëtes Engelmanni, croissant l'une à Wilmington, l'autre à Darby près Philadelphie. Vous lui avez répondu sous la date du 25 Octobre, il a eu la bonne idée de m'envoyer cette réponse, que j'ai communiquée à M. Durieu, et c'est là ce qui me fait prendre la plume pour vous écrire

Vous dites avoir trouvé l'Isoëtes lacustris dans l'Echo Lake du New Hampshire. C'est une nouveauté pour nous qui n'avons pas encore vu des échantillons américains de cette espèce, ceux de l'écho Lake que vous avez communiqués à Al. Braun (et qui sont maintenant retournés à Berlin) ayant paru à Durieu ne pas différer du riparia. Vous en reste-t-il des échantillons et pourriez-vous nous en céder un, si ce n'est deux, un échantillon bon pour l'étude et ayant les macrospores bien formées?

(les caractères principaux de sa végétation: pérennité, [illegible] matrice plurilobus, erectis, [illegible] glaberrimis, stolonum [illegible] 1-2 pedalibus, simplicibus vel [illegible] parum ramosis, culmum nodos [illegible] ex caudice [illegible] longissime repens, culmis [illegible] ex stolonibus ortis, insignia [illegible] Feuilles plantes de long, sur la terre mouillée [illegible] Glanz.)

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Entr'autres localités que vous attribuez à l'Isoëtes riparia dans votre lettre à M. Durand, se trouve Lake Winnepesaugee dans le New Hampshire (si j'estropie le nom du lac, c'est bien votre faute, et vous êtes prié de le redresser lisiblement dans votre réponse). Or M. Durieu a vu vos échantillons de cette localité dans l'herbier de Braun, et il n'est point sûr qu'ils appartiennent au vrai riparia. Mais l'étude qu'il en a faite sur de trop chétifs échantillons ne lui a pas permis de trancher nettement la question. De là ma requête : pourriez-vous nous céder un ou deux échantillons choisis de cette localité ?

Là se bornent pour le moment nos desirs. Si vous pouvez et voulez y satisfaire, veuillez ne pas attendre une occasion pour nous faire votre envoi, mais user sans gêne de la poste aux lettres, même en employant du carton suffisamment épais pour mettre les échantillons à l'abri de tout accident qui pourroit les rompre ou les écraser.

En échange, je serai heureux de vous offrir les quatre espèces françaises (4 sur 7) que M. Durieu et moi avons récoltées en nombre l'année dernière, ~~dont le nombre des~~ parmi les quelles sont deux espèces nouvelles, auxquelles M. Durieu a donné les noms d'Echinospora et Boryana. Elles sont à votre disposition, mais il faut que vous m'indiquiez la voie par la quelle je dois vous les faire parvenir. En a-t-il une bien sûre dans les circonstances actuelles du Missouri ?

Je joins ici, en attendant mieux, une panicule d'une précédente lettre et sans importance botanique, dans laquelle vous verrez que j'ai déjà parlé de l'Isoëtes du Canada. Si dans le jardin d'Elmorin, du Texas, d'où il apporte tant de fruits et d'originaires, il s'en trouvait quelques-uns, je serais bien aise d'en recevoir un échantillon. La phrase suivante de Asa Gray, Botany of California, I, page 655, me fait supposer que cette espèce est cultivée en Europe : "Introduced from Texas, and naturalized in the vicinity of Washington."

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Doctor George Engelmann

St. Louis

Missouri

cm 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

15 Janvier 1862.

Au moment où cette lettre est déjà pliée, j'en reçois une de M. Durieu qui revient sur l'Isoëtes du lac Winnepe Saagee, tel qu'il l'a vu dans l'herbier de Braun, envoyé par vous. Il y revient pour m'apprendre que Braun, dont il vient de recevoir des nouvelles, partage ses doutes au sujet de cette plante qui pourroit bien n'être aucune des espèces jusqu'ici distinguées aux Etats-Unis d'Amérique. Mais les matériaux se réduisent à trois échantillons, dont un seul bon, ce qui est insuffisant pour décider la question. Avis à votre zèle pour les Isoëtes! Ce seroit une plante à faire récolter en abondance l'été prochain, plutôt à la fin d'Août qu'au commencement, si on veut l'avoir en bonne fructification.

Dans votre lettre à M. Durand, vous croyez que la germination de l'Isoetes est encore inconnue. C'est une erreur. Il y a sur cette matière un beau mémoire de Hofmeister, avec planches, datant déjà d'une dizaine d'années. Je le possède et je l'ai même manié récemment, mais il m'est impossible de le retrouver en ce moment. J'aurois pourtant bien voulu pouvoir vous donner ici exactement son titre et sa date. Autant que je puis me le rappeler, la germination de l'Isoëtes lacustris est, d'après l'observation de Hofmeister, très-semblable à celle des Lycopodes.

J. G.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Gay, Jacques Etienne

Rec. Feb. 5th Ans. Feb. 28th.

Paris, January15, 1862
Rue de Vangirard, 36

My dear Doctor,

One of my good friends, Mr. Durieau, from Bordeaux, excited by his discovery in France of two new species of **Isoetes,** is now busy with a large enterprise, which without being a complete monograph of this gender, will embrace all the species that he believes he will understand after studying the necessary materials.

I did everything possible to assist him in his work, first by obtaining the information from the collection of Mr.Braun, and then in exploring myself the several lakes of **Isoetes** in the central plateau of France. I did this last summer, in the last fourth of my 75th. year. I also wrote in all directions to gather all the materials that could help in the systematic and the geographic portions of this enterprise.

To this end I addressed, among others, the excellent Mr. Durand, whom I met in Paris two years ago, to obtain if possible, the two species that grow or in Pennsylvania or in the small states that border it: :the **Isoetes riparia Engelmanni** and the **Isoetes Engelmanni Braun**. This good man went into much trouble to obtain both of them for me in good shape and he succeeded admirably. He also took the trouble to write to you about the two supposedly different types of the,one growing in Wilmington and the other in Darby close to Philadelphia. You answered him on October 25th. He wishes to send the response about whtat I talked about with Mr. Durieau and this is what made me take my pen to write to you.

You mentioned that you found the **Isoetes lacustris** in Echo Lake in New Hampshire. This is a novelty for us who have never seen American samples of this species from that Lake This you mentioned to Al. Braun (they have now been returned to Berlin). These were thought by Durieau not be different from the **riparia**. You have some samples and I wonder if you could cede one to us with well formed macrospores, for study.

I have a sample of a **Panicum**, of which I talked to you about in my previous letter.It grows here in the Valmorin Gardens. It tolerates our winters well but is not able to ripen its fruits. I think it comes from Texas having the name of Mosquito Grass.It came via the Washington Board of Trade The following summarizes its principal charateristics: perennis, longissima repens, culinis ex-randica, matrice pluribus, erectis, 1-2 pedalius, simplicibus, vulparum ramosis, eulmorum nodis, glaberrimis, stolonum villosis. Please try to make known to me the name of this unusual plant. The stalks are up to 5 ft. in height in the loose soil of the garden.The leaves are a dull blue-green.

Among other localities in which you have found the **Isoetes riparia**, you mention in your letter to Mr. Durand, Lake Winnepeseager in New Hampshire (it is your fault if I have misspelled the name, if such is the case I ask you to send me the correction in your next letter). Mr Durieau has seen your samples from this location at Mr. Braun's herbarium and he is not sure if it is the real **riparia.** But the study that he adds on the stunted sample

.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

did not permit him to definitely disentangle this question. Therefore my request: would you please send us one or two chosen samples from that location.

For the moment those are the limits of our desires. If you would like to and want to satisfy our wishes, please do not wait for a special occasion to make your dispatch. Use without embarrassment the mail service using cardboard that is sufficiently thick to place the samples safe from the dangers of breaking or being crushed.

In exchange I will be happy to offer you the four French species (4 out of 7) that Mr.Durieau and I collected last year. Among which are two new species that Mr.Durieau gave the name of **Echinospora et Boryand**. They are at your disposition, but you have to tell me the route by which I should send them. Are there some safe ones under the present conditions that Missuori finds itself?

At the time when this letter is already folded, I received one from M. Durieu that reviews the **Isoetes** from Lake Winnepeseagse (?), because he saw them in Braun's herbarium, sent by you. He has just informed me that Mr.Braun told him that he has doubts on the subject of this plant, which could be neither of the species until now described in the United States of America. But the material is reduced to three samples, only one good one. This is not sufficient to conclude this question. In regards to your zeal for the **Isoetes!** it would be a plant that could be collected abundantly next summer, better at the end of August than at the beginning, if one wants to have it bearing fruit well.

In your letter to Mr. Durand, you thought that germination of the **Isoete**s is as yet unknown. This is wrong. On this subject there is a nice Memoir of Hofmeister, with plates already ten years old. I have them and reviewed them recently but I am unable to find them at this moment. I would really have liked to give you its name and its date. As much as I can remember, the germination of the **Isoetes lacustris,** is according to Hofmeister's observations, very similar to the **Lycopodes.**

J.G.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

1.

Recu May 14th
Ans Aug. 25

Paris, le 24 Avril 1863.

Mon cher Docteur,

Vous vous plaignez de moi, et vous avez bien raison, car c'est une honte à moi d'avoir laissé votre dernière lettre si longtemps sans réponse, une lettre qui me donnoit des renseignemens très-utiles et qui me donnoit d'autres témoignages encore de votre bonne amitié. Il est vrai que je pourrois expliquer cet long silence par des raisons très-plausibles, mais ces raisons même ne sauroient le justifier tout à fait, et j'aime mieux m'avouer coupable que d'entreprendre devant vous une défense insuffisante.

Grand merci, d'abord, de vos renseignemens sur le Panicum obtusum K. B. K. Vous convi endrez qu'il m'étoit à peu près impossible de le déterminer avec les livres, puisqu'il est surtout remarquable par ses longissimes et puissans stolons dont les livres ne disent pas un mot.

A propos de Graminées, j'ai à vous dire encore que j'ai trouvé les deux sexes de votre Buchlöe dactyloides dans Drummond Pl. Tex. exsicc. collect. III, sous deux numéros différens: n.° 359 foeminea, n.° 378, mascula.

Parlons maintenant des Joncées qui m'occupent toujours avec la plus grande ardeur et le plus vif intérêt, partagé à Berlin par notre ami Braun, à Bordeaux par Durieu et en Italie par Seringe, professeur à Cagliari en Sardaigne. Le dernier a publié l'année dernière dans un journal scientifique de Gênes, la monographie des espèces italiennes divisées

Le vois avec bonheur que vous êtes très-content de votre séjour de Scientific American Supplement. Ne faites-vous pas de Europe?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

en trois genres ! Ce qui par parenthèse nous, paroît complètement absurde. Braun, de son côté, a publié dans la même année 37 pages in 8vo sous le titre de Zwei Deutsche Isoëtes-Arten (Is. lacustris et Is. echinospora), avec un Anhang, où il décrit 7 espèces nouvelles, l'une des Indes orientales, une du Japon et cinq de l'Amérique du Sud. L'année précédente, en 1861, j'avois moi même publié une Excursion botanique à l'Aubrac et au Mont-Dore, où il est beaucoup question des Is. lacustris et echinospora, et de leur morphologie. Babington, enfin, a publié, cette année même 1863, une description avec figure coloriée, de l'Is. echinospora anglois, que lui et moi, nous avions cueilli ensemble dans les montagnes de North Wales, en Août 1862, publication insérée dans le N.° 1 d'un nouveau journal de botanique que dirige à Londres le Dr. Seeman. Je cite à regret un cinquième opuscule isoëtique qui a pour auteur l'illustre Sir William Jackson Hooker et qui n'en est pas moins pitoyable. C'est le 4e fasc. de British Ferns, dans lequel 2 espèces d'Isoëtes anglois (sous les noms de lacustris et de Duriaei) sont décrites et figurées avec une ignorance grossière de la morphologie et de la synonymie, qui, au reste, a déjà été relevée par Babington. — Voilà tout ce que l'Europe a produit de travaux isoëtiques depuis deux ans. Braun vous aura sûrement envoyé ses Zwei Deutsche Isoëtes-Arten. S'il ne l'a pas fait, je pourrois y suppléer, mais il faudroit que vous m'écrivissiez de suite à ce sujet. En même temps je pourrois vous envoyer aussi mon opuscule de 1861, si toutefois j'ai négligé de le faire.

Quant aux Isoëtes nord-américains, vous savez, par l'excellent Elias Durand, que grâce à lui, nous sommes maintenant parfaitement approvisionnés des deux espèces pensylvaniennes, riparia et Engelmanni.

Durieu a reconnu une 3e espèce dans un échantillon unique de l'herbier de Philadelphie, qui nous a été communiqué et que nous avons renvoyé, échantillon qui est censé provenir des Catskill mountains, New York, sans qu'on sache par qui il a été cueilli.

Une 4e espèce se trouve à Clinton, Iowa, d'où elle a été envoyée à Gray par le Dr. George Vasey, sous le nom

Si Lejeunia Raddiana est réellement différent de Lej. Mackaiana, ce qui paroît bien probable, il faudra lui donner un nom nouveau, attendu que Lej. Raddiana Nees ab Esenb. est une espèce différente.

d'Js. Engelmanni, et à Athens, Illinois, où elle a été récoltée par Mr. E. Hall, qui la communiquée récemment à notre ami Durand sous le même nom d'Js. Engelmanni. J'en possède un échantillon envoyé par Gray, et j'ai partagé avec Durieu les 5 échantillons à moi communiqués par Durand. C'est la seule espèce nord-américaine jusqu'ici connue, qui inonde seulement en hiver, révèle plus grande partie de l'année complètement à ses fructifiant même qu'après la retraite des eaux. Elle n'a aucun rapport avec l'Js. Engelmanni, tel qu'il a été décrit par Braun, l'Engelmanni de Wilmington, Delaware, et des environs de Philadelphie. Elle est très-remarquable entr'autres par ses macrospores que je crois lisses (laeves, tuberculis carentes) et par ses bases foliaires très-fortement colorées de brun noirâtre, ce qu'on ne voit dans les feuilles vivantes d'aucune autre espèce. L'espèce est certainement nouvelle, et je vais la décrire sous le nom d'Js. melanopoda. Durand m'écrit qu'il doute a communiqué cette plante, mais qu'il n'a rien encore de votre opinion; Iowa et Illinois, c'est l'extrême ouest en deçà du Mississipi, c'est le pays des prairies, c'est une région d'un caractère particulier, et qui, je crois, s'étend même jusqu'à votre St. Louis. Il n'est donc pas étonnant qu'elle ait son espèce particulière d'Isoëtes. Mais qu'elle est étendue de son aire géographique? et existe-t-elle seule dans cette région, ou bien y en a-t-il plusieurs? Vous êtes, mon cher Docteur, mieux placé que personne pour l'étude de ces questions, et j'espère bien que vous tiendrez à honneur de les résoudre.

Si dans le North west des Etats-Unis, nous passons au north east, au Massachusetts, New Hampshire etc. nous trouvons une 3e région qui paroît aussi avoir ses Isoëtes particuliers, dont un seul nous est jusqu'ici à peu près bien connu. Il a été trouvé l'été dernier par Mr. W. Boott, à Boston, dans un petit lac nommé Horn Pond, à quelques milles de Main St. Boston même que dans la petite rivière qui s'y jette et dans celle qui en sort, où

Si cet Isoëtes est vraiment aussi particulier qu'il paroît, dans cette région, il y aura lieu de le soumettre à une nouvelle description, et je serai charmé de lui donner votre nom, si vous le désirez. Mais je ne veux pas vous importuner plus longtemps aujourd'hui de ma présence

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

il vit entièrement submergé en toute saison, ce qui n'est le cas ni du riparia, ni de l'Engelmanni, ni de melanopoda. C'est une espèce qui est presqu'identique avec l'Is. echinospora européen par ses asp macrospores finement hérissées (non tuberculées), mais qui, suivant l'observation de Durieu, paroît pouvoir en être distinguée spécifiquement par ses mi crospores. Grâce à Gray et à Boott, nous l'avons sèche et vivante, Durieu la cultive à Bordeaux, où elle est actuellement en pleine prospérité.

Le North East ne vous est point inconnu, vous y avez fait une pointe en 1856 n'est-ce pas? et dans deux lacs du New Hampshire, Echo Lake et Winnepesaugee, vous avez trouvé deux Isoëtes qui vous ont paru appartenir à deux espèces, le vrai palustris dans l'Echo Lake, et le riparia dans Winnepesaugee. Vous avez envoyé les 2 plantes à A. Braun, qui n'a rien publié sur leur compte, et dans l'herbier duquel, moi, je ne les ai pas vues. De la plante de l'Echo Lake vous m'avez envoyé (dans votre lettre du 28 Février 1862) un échantillon unique et en bien mauvois état, qui est aujourd'hui dans les mains de Durieu, et dans lequel ni lui ni moi n'avons rien su voir. J'ai pourtant sous les yeux un meilleur échantillon récolté l'année dernière dans ce même Echo Lake par M. Boott, de Boston, mais celui-là n'a rien à faire avec Is. lacustris, et tout annonce que c'est exactement la plante du Horn Pond, dont je vous parlois dans le paragraphe précédent. Quant à la plante du Winnepesaugee, nous l'ignorons encore complettement, Durieu et moi.

Le North East est donc encore, comme le North West, plein de nuages et de problèmes isoëttiques pour vos amis d'Europe, qui pourra, qui voudra nous fournir les matériaux nécessaires pour les dissiper et les résoudre? Des matériaux nombreux et de choix, récoltés dans la bonne saison? Ce n'est ni vous, qui êtes retenu par votre pratique médicale et sans doute par le reflux de la crise financière, ce n'est pas, non plus, Gray, accablé par ses publications continuelles et forcément devenu homme de cabinet. Tout esprit observateur cependant pourra [illegible]

Nous avons perdu dernièrement M. Moquin-Tandon, le monographe des Salsolacées, une place à l'Institut et une chaire à la Faculté de médecine.

Faire vacants

Rec^d May 14 1863

5.

car Gray a trouvé, dans M^r. W. Boott, de Boston, une homme de loisir et de bonne volonté, qui se charge d'aller explorer, cette année, dans la saison convenable, l'Echo Lake et le Winnepesaukee, après s'être déjà exercé sur les Isoëtes, quoique jusqu'ici en novice à Woburn et même à l'Echo Lake. Je lui ai fourni tous les renseignements qui dépendoient de moi, et durand m'écrit que, vous même, vous avez bien voulu lui donner toutes les informations qui ressortoient de votre expérience des lieux. Je vous en remercie mille fois. Vous entendez bien que ce M^r. Boott est le même de qui j'ai reçu sec et vivant, il n'y a pas longtemps l'Isoëtes du North Pond, près Woburn, Massachusetts.

Pendant que je travaille ainsi dans l'Amérique du nord pour la cause des Isoëtes, aidé de quelques bons amis, je ne suis pas moins actif en Europe. Pour cette cause unique, pas 76 ans ont fait l'année dernière le voyage du North Wales, où m'appeloient deux motifs principaux, le premier que ce pays étoit le berceau ~~itoë~~ du genre Isoëtes, le premier lieu du globe qui avoit fourni les échantillons destinés plus tard à la création de ce genre. Le second motif étoit l'espoir d'observer vivantes, à côté l'une de l'autre, sur ce nouveau terrain, les deux espèces que je savois déjà y croître, lacustris et Hystrix, comme je l'avois déjà fait, l'année précédente, dans les montagnes du centre de la France. Malgré mes mauvaises jambes, ce but a été parfaitement rempli, grâce à l'assistance d'un guide intelligent et surtout du professeur Babington qui est venu me rejoindre à Llanberis et qui a fait plusieurs courses très pénibles à mon intention. Le résultat, c'est 1°. que l'Isoëtes lacustris croît en quantité dans tous les petits lacs du voisinage du Snowdon, 2°. que l'Isoëtes echinospora y est ordinairement mêlé au lacustris, mais d'ailleurs si rare, qu'après l'avoir fourni à Braun et à Durieu, il n'en reste plus que le strict nécessaire. Un autre fait curieux qui résulte de l'expérience acquise dans ce voyage, c'est qu'une latitude de 10°. plus

Tâchez de m'envoyer quelques bons échantillons (2 ou 3 centimètres de long) de l'Isoëtes calisfornien (I. Hystrix) de Hook. Travel

Au

septentrionale suffit pour retarder de plusieurs mois
la maturation des macrospores des Isoëtes. Non
seulement je n'ai pu trouver aucune spore mûre à
la fin d'Août, c'est à dire à la même époque où elles étoient
parfaites, à une altitude supérieure, dans le centre de la France,
mais plusieurs envois de plantes vivantes m'ont été faits
du même lieu, depuis mon retour, jusqu'au 15 Décembre,
et même à cette dernière date, les spores n'étoient encore
qu'en voie de formation, de sorte que les 2 espèces ne
pouvoient guère être distinguées que par la couleur et
par le port, ce qui laisse toujours des doutes. Il paroît
cependant que Babington a eu des macrospores bien
formées pour sa figure de l'Is. echinospora dans Seemann
Bot. Journ., faite sur un échantillon gallois.

Voilà ce que j'ai fait sur la terre anglaise. Sur
le continent j'ai beaucoup écrit, de tous les côtés,
même l'a fait aussi Braun, et nous avons ainsi
obtenu de précieux renseignemens sur la distribution
géographique des Is. lacustris et echinospora, que
nous pouvons suivre maintenant depuis les Pyrénées
jusques fort avant dans le nord (l'echinospora jusqu'au
cercle polaire). Mais il résulte aussi de nos informations qu'au nord du 44e degré, il n'y a en
Europe d'autres espèces d'Isoëtes que les deux que je viens
de nommer, à moins qu'il n'en existe une 3e dans les
lacs de Jockmock, dans la Lapponie de Lulea (seule
localité citée par Wahlenberg, pour l'Is. lacustris, dans
son Flora Lapponica), la quelle ne différeroit en rien de
l'Is. setacea dont la seule localité connue étoit jusqu'ici
le territoire de Montpellier!! (Conf. Braun Zwei
Deutsch. Isoëtes Arten, p. 30).

Suivez notre exemple, mon cher Docteur, et
faites vous le grand révélateur des Isoëtes de
l'Amérique du nord, en commençant par retrouver
l'Is. Engelmanni aux environs de St. Louis, où il ne
peut guère avoir disparu.

Veuillez me rappeler au souvenir de Madame
Engelmann et me croire votre bien dévoué

J. Gay

Nous avons eu bien des inquiétudes sur le compte de la bonne
de poitrine qui paroissoit très-grave et dans la quelle on voyoit
les plus fâcheux symptômes. Aujourd'hui, nous avons la satisfaction
de vous annoncer que la maladie a disparu dans
le sud-ouest de la France, et nous espérons
qu'elle est entière.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Gay, Jacques Etienne Rec. May 14 Ans. Aug. 25

Paris, April 24, 1863

My Dear Doctor,

You complain about me and you are absolutely right as it is a shame that I did not answer your last letter for such a long time. The letter of February 28, 1862 gave me very valuable information and it also gave me evidence of your good friendship. It is true that I could explain my long silence by very plausible reasons, but they would not justify my fault and I would rather admit my guilt that engage in an insufficient defense.

To start, many thanks for your information on the **Panicum obtusum** HBK. You will agree that it is for me nearly impossible to determine through books because they do not mention it, that it has very long with strong blades,

In regards the **Gramineas**, I would like to tell you that I found both sexes in your **Buchloe dactyfoides** in the Drummond collection III, under two different numbers: # 359 femina and # 378, mascula.

Let us now talk about the **Isoetes** that occupy my interest with great enthusiasm, together with our friend from Berlin, Mr. Braun, from Bordeaux Mr. Durieu and Mr. Cagliari in Sardinia. The latter published last year, in a scientific journal of Genoa, the monograph of the Italian species divided into three genders! This, in parenthesis, seemed to us to be totally absurd. Braun published the same year, 37 pages under the title of "Two Types of German Isoetes" (**Isoetes lacustris and echinospora**), with an appendix where he described 7 new species: one from the East Indies, one from Japan and five from South America. The previous year, 1861, I published "A Botanical Excursion to the Aubrac and at Mount Dore". There I found many questions about the **Isoetes lacustris and echinospora** and their morphology. Finally, Babington published during that same year, 1863, a description with colored drawings of the English **Isoetes echinospora,** that he and I picked together in the mountains of North Wales in August 1862. The publication was included in the first edition of the new Botanical Journal that Dr. Seerman directs in London. He mentions with regret, a fifth **Isoitic opuscule**, illustrated for the author by Sir William Jackson Hooker, which is just as pitiable. It is in the first portion of the Journal of British Ferns, in which two species of english Isoetes (with the names of **de lacustris and de Duriaei**) are described and illustrated with a gross ignorance of the morphology and synonymy that already had been described by Babington. That is all the information that Europe has in regards the **Isoetes** in the past two years. Braun surely must have sent you "The Two Types of German Isoetes". If he has not done this I could supply it to you but you would have to write to me about the subject afterwards. At the same time I could also send you my short work of 1861, which I have neglected to do before.In regards to the north Amercan Isoetes, you know through the great Elias Durant, that thanks to him we are now perfectly provided with the two Pennsylvanian specimen: the **riparia and the Engelmanni**.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Durieu recognized a 3rd species in a unique sample from the herbarium in Philadelphia. He informed us of this and we sent it back. It comes from the Catskill mountains and New York. We do not know who collected it.

A fourth species is found in Clinton, Iowa from where it was sent to Gray by Dr. George Vasey under the name of **Isoetes Engelmanni**. In Athens, Ill. it was also found and collected by Mr. E. Hall who wrote about it to our friend Durand. It had the same name of **Isoetes Engelmanni**. I have a sample sent by Gray and I have shared with Durieu the 5 samples sent to me by Durand. It is the only North American species known until now that is in water only in the winter, but lives at the other times of the year, completely dry and does not bare fruit until the water recedes completely. It has no similarity with the **Isoetes Engelmanni** as was described by Braun, nor with the Engelmanni from Wilmington, Delaware and the environs of Philadelphia. It is very remarkable among other things, because of its macrospores, that I believe are smooth (laeves, tuberculis, carentes), and by its foliaceous bases that are colored a strong shiny brown; this, one does not see in any other species, on living leaves. This species is surely new and I will describe it under the names of **Isoetes melanopoda**. Durand wrote me that he reported these plants to you but that he has never received your opinion.

Iowa and Illinois in the west on either side of the Mississippi is the land of the prairies, it is a land of particular characteristics and which I believe spreads all the way to your St. Louis. Therefore it is not at all astonishing that it should have its particular type of **Isoetes.** But which is the extent of its geographic distribution? Does it exist only in that region or is it in various? You, my dear Doctor are better situated than anyone to study these questions, and I hope you will have the honor of resolving them.

From the southwest of the United States we go to the northeast, Massachusets, New Hamshire, etc. We find a region that also seems to have certain types of **Isoetes**, of which only one is more or less known well here. It was found last year in Boston by Mr. W. Booth in Boston in a small lake called Horn Pond a few miles from Cambridge, mostly in the small rivers that enter and that exits the lake. It lives completely submerged durins all seasons, which is not the case of the **riparia, Engelmanni** nor the **inclanopoda.** It is a type which is nearly identical with the **Isoetes echinospora europea,** with its finely bristled macrospores (non tuberculous), but according to the observations of Durieu, seems to be specifically distinguished, because of its microspores. Thanks to Gray and Booth we have it dried and living. Durieu grew it in Bordeaux, where it is presently happily prospering.

The northeast of your country is nearly unknown to you. In 1856 you took a trip (was it that year?), and in 2 lakes of New Hamshire, Echo Lake and Winnepesanga, you found two **Isoetes** which you thought belonged to two differet species: the real **pelustres** in Lake Echo and the **riparia** in Lake Winnepesanga. You sent both plants to Al. Braun, who published nothing about their state in the herbarium, in which I have not seen them.

From the plant of Echo Lake that you sent me (in your letter of February 20 1862) with a sample in poor condition, that is now in the hands of Durieu, nor he nor I were able to see anything. Therefore I have under my eyes a better sample, collected last year in the same Echo Lake, by Mr Booth from Boston. That one has nothing to do with the Isoetes **lacustre** and is exactly the plant from Horn Pond, of which I spoke to you in the previous

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

paragraph. Regarding the plant from Lake Winnepesanga, both Durieu and I will ignore it completely.

The North East is therefore like the North West, full of clouds and isoistic problems waiting for your advice from Europe. It would be nice if you could furnish us with some material necessary to resolve the doubts of the extensive information available after the collection done during the good seasons. You will have little time because of your medical practice and for financial reason. Your friend Mr. Gray, who is crushed by his numerous publications, is also too busy. However he found in Mr. W. Booth from Boston, a man with spare time and good will who will go and explore this year during the best seasons, Echo Lake and Lake Winnepesange after already being acquainted with the Isoetes. Until now he was a novice at Woburn and at Echo Lake. I gave him all the information that I had and Durant wrote me that even you, were so kind as to give him all the information about your experiences at those sites. I thank you a thousand times. You understand that this Mr. Booth is the same one who sent me, not long ago dried and living Isoeted from Horn Pond, close to Woburn, Massachusetts.

Even though I was working in this manner the **Isoetes,** in North America, helped by a few friends, I remain no less active in Europe.

For this purpose, my 76 years, went to North Wales last year. Two motives called me to do this, one being that that country is the cradle of the gender **Isoetes.** It is the first place on earth that furnished the samples destined to the creation of this gender. In the second place my motives were to hopefully observe, one next to the other the living plants representing in the site, the two species that I new grew: **lacustris and echinospora**. I had already done this one year ago in the mountains of central France. In spite of my poor legs, this goal was accomplished perfectly, thanksto the assistance of an intelligent guide and mostly to Professor Babington who came to join me at Flanbaris and who made several difficult hikes for me. The results are in the first place, that the Lacustris grows in large numbers in the small lakes in the vicinity of Snowdon and in the second place that the **Isoetes echinospora** is extraordinarily mixed with the **lacustris**, but in such small numbers that after furnishing Braun and Durieu I was only able to keep what was strictly necessary. Another unusual fact that came from the experience acquired in this voyage is that at a latitude of 10 degrees north, the maturation of the macrospores of the **Isoetes** is retarded by several months. Not only did I not find a single mature spore at the end of August, which is the same time as they were perfectly ripe at superior elevations in central France. Several packets were made available to me from the same place, since I returned and up to December 15. Even at this late date the spores had not matured. Therefore these two species can only be distinguished by their color which leaves many doubts. It appears however that Babington had well formed macrospores for his drawings of the **Isoetes echinospora** in the Seeman Journal of Botany, taking a French sample to sketch from.

There it is, what I did on English soil. On the continent I wrote a great deal, on many subjects as did also Braun. In this way we acquired much information on the geographical distribution of the **Isoetes lacustris and the echinospora**. Now we can observe it from the Pyrenees to areas far in the north nearly up to the Artic Circle (the echinospora). However and due to our information, it is apparent that north of the 44th

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Received Dec. 24

Rouen, December 7, 1883

My dear and venerated colleague and friend,

I was very happy to receive such good news in regards your health: I sincerely wish

degree, there are in Europe other species of **Isoetes** in addition to the two I have mentioned. There is a third one in Lake of Tocknock (in the Lulea Lapland) only location mentioned by Wahlenberg for the **Isoetes lacustris** in his Flora from Lapland. This one is no different from the **Isoetes setacea** whose only location known up to now is Montpellier!! (from Braun Two Types of German Isoetes, page 30).

Follow our example, my dear Doctor, and make yourself the expert in North American Isoetes, by finding the **Is. Engelmanni** in the environs of St. Louis, where it simply could not have disappeared.

Please give my best regards to Mrs. Engelmann. I am your devoted

J. Gay

I hear with contenment that you are very happy with your George. What plans do you have for him? Will you send him to Europe for scientific studies?

Groenland has passed into a certain degree of prosperity. He has married a young small woman, with no fortune, but full of wisdom and good will. He earns 3000 fr. at the Havas Agency, for 4 hours per day, 500 fr. at our Botanical Society, as conservateur of collections. Here he works one afternoon a week. He works with lessones given in the evening and with numerous literary works. I calculate that he earns about 4000 fr..It is much better than when you knew him. This is most important, because of his new paternal responsibilties.

Would you please send me some smaples of **Trientalis californium (T. latifolia Hook**) with its precise location and date of bloom.

Lately we lost Mr. Moquin-Tandon and his Monograph of the Salsolacees. He leaves vacant a place at the Institute and at the Faculty of Medicine.

We have been very worried about the health of the good Mrs. Vilmorin, who has an affliction of the chest which appears to be very serious and where we see the beginning of Phtisis, The most disagreable symptoms have disappeared, and we now have hopes that she will survive. She spent the winter in the south west of France, where she still is.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN